



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGIA



Oficina Española  
de Patentes y Marcas

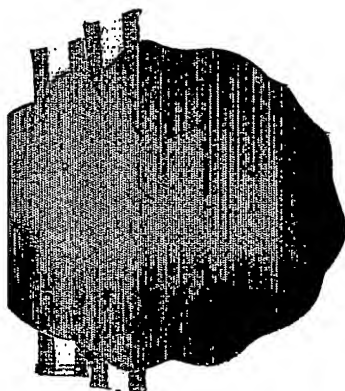
REC'D 14 APR 2004

WIPO PCT

## CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE de INVENCION número 200302254, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 30 de Septiembre de 2003.

Madrid, 22 de Marzo de 2004



El Director del Departamento de Patentes  
e Información Tecnológica.

P.D.

CARMEN LENCE REIJA

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGIA



Oficina Española  
de Patentes y Marcas

# INSTANCIA DE SOLICITUD

NUMERO DE SOLICITUD

03 SEP 30 12:28 P200302254

FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN LA O.E.P.M.

FECHA Y HORA PRESENTACIÓN EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.

(4) LUGAR DE PRESENTACIÓN  
MADRID

CÓDIGO  
28

(1) MODALIDAD

☒ PATENTE DE INVENCION

☐ MODELO DE UTILIDAD

(2) TIPO DE SOLICITUD

☐ ADICIÓN A LA PATENTE

☐ SOLICITUD DIVISIONAL

☐ CAMBIO DE MODALIDAD

☐ TRANSFORMACIÓN SOLICITUD PATENTE EUROPEA

☐ PCT: ENTRADA FASE NACIONAL

(3) EXPED. PRINCIPAL O DE ORIGEN:  
MODALIDAD

NUMERO SOLICITUD

FECHA SOLICITUD

(5) SOLICITANTE(S): APELLIDOS O DENOMINACIÓN SOCIAL

NOMBRE

NACIONALIDAD

CÓDIGO PAÍS

DNI/CIF

CNAE

PYME

OJMAR, S.A.

(6) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE

DOMICILIO Polígono Industrial de Lerun

LOCALIDAD ELGOIBAR

PROVINCIA GIPUZKOA

PAIS RESIDENCIA ESPAÑA

NACIONALIDAD ESPAÑA

TELEFONO

FAX

CORREO ELECTRONICO

CÓDIGO POSTAL 20870

CÓDIGO PAÍS ES

CÓDIGO NACION ES

(7) INVENTOR (ES):

APELLIDOS

NOMBRE

NACIONALIDAD

CÓDIGO PAÍS

SEVILLANO GIL

BENITO

ESPAÑOLA

ES

(8)

☐ EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR

☒ EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O ÚNICO INVENTOR

(9) MODO DE OBTENCIÓN DEL DERECHO:

☒ INVENC. LABORAL

☐ CONTRATO

☐ SUCESIÓN

(9) TÍTULO DE LA INVENCION

CILINDRO DE BORJAS AMAESTRADO Y LLAVE AMAESTRADA CORRESPONDIENTE

(11) EFECTUADO DEPÓSITO DE MATERIA BIOLÓGICA:

☐ SI

☒ NO

(12) EXPOSICIONES OFICIALES: LUGAR

FECHA

(13) DECLARACIONES DE PRIORIDAD:  
PAIS DE ORIGEN

CÓDIGO PAÍS

NÚMERO

FECHA

(14) EL SOLICITANTE SE ACOGE AL APLAZAMIENTO DE PAGO DE TASAS PREVISTO EN EL ART. 162. LEY 11/86 DE PATENTES

☐

(15) AGENTE/REPRESENTANTE: NOMBRE Y DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA. (SI AGENTE P.I., NOMBRE Y CÓDIGO) (RELLENSE, ÚNICAMENTE POR PROFESIONALES)

URIZAR BARANDIARAN, MIGUEL ANGEL, 337/9, P° CASTELLANA, 166, MADRID, MADRID, 28046, ESPAÑA

(16) RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:

☒ DESCRIPCIÓN. Nº DE PÁGINAS: 4

☒ Nº DE REIVINDICACIONES: 3

☒ DIBUJOS. Nº DE PÁGINAS: 1

☐ LISTA DE SECUENCIAS Nº DE PÁGINAS: 0

☒ RESUMEN

☐ DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☐ TRADUCCIÓN DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☒ DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN

☒ JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASAS DE SOLICITUD

☐ HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

☐ PRUEBAS DE LOS DIBUJOS

☐ CUESTIONARIO DE PROSPECCIÓN

☐ OTROS:

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

MIGUEL ANGEL URIZAR  
BARANDIARAN

(VER COMUNICACIÓN)

FIRMA DEL FUNCIONARIO

NOTIFICACIÓN DE PAGO DE LA TASA DE CONCESIÓN:

Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 2245/1986

ILMO. SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Informacion@oepm.es

www.oepm.es

C/ PANAMÁ, 1 • 28071 MADRID

MOD. 31011 - 1 - EJEMPLAR PARA EL EXPEDIENTE

NO CUMPLIMENTAR LOS RECUADROS ENMARCADOS EN ROJO



## RESUMEN Y GRÁFICO

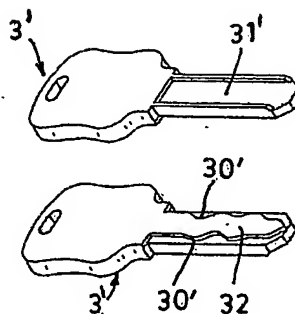
### RESUMEN (Máx. 150 palabras)

Cilindro de borjas amaestrado y llave amaestrada correspondiente, disponiendo cada borja de una ventana interior con una protuberancia exterior sobre la que actúa un muelle y un resalte interior sobre el que actúa la llave originando el desplazamiento de la borja y estando los resaltes interiores a diferentes alturas y dispuestas las borjas para que unas se desplacen en un sentido y otras en sentido contrario, disponiendo cada borja, en su ventana interior, de un escalón dispuesto en el lado opuesto al del resalte interior; y la llave en una de sus caras, de un rebaje cuya anchura mínima es la distancia entre la cota máxima que alcanzan por los resaltes de las borjas que se desplazan en un sentido y la cota máxima que alcanzan los de las borjas que se desplazan en sentido contrario; y en su cara opuesta dispone de un doble dentado conjugado con los escalones de las ventanas interiores de las borjas.

De aplicación en cerraduras.

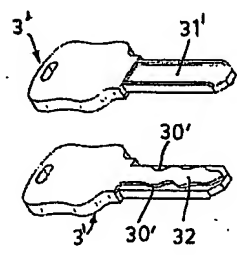
### GRÁFICO

Fig. 4





## SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

<b>(31) NÚMERO</b>		<b>DATOS DE PRIORIDAD</b>		<b>(32) FECHA</b>	<b>(33) PAÍS</b>
<b>(71) SOLICITANTE (S)</b> OJMAR, S.A.					
DOMICLIO Polígono Industrial de Lerun ELGOIBAR, GIPUZKOA, 20870, ESPAÑA					
NACIONALIDAD ESPAÑA					
<b>(72) INVENTOR (ES)</b> BENITO SEVILLANO GIL					
<b>(51) Int. Cl.</b>			<b>GRÁFICO (SÓLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)</b>		
					
<b>(54) TÍTULO DE LA INVENCION</b> CILINDRO DE BORJAS AMAESTRADO Y LLAVE AMAESTRADA CORRESPONDIENTE					
<b>(57) RESUMEN</b> Cilindro de borjas amaestrado y llave amaestrada correspondiente, disponiendo cada borja de una ventana interior con una protuberancia exterior sobre la que actúa un muelle y un resalte interior sobre el que actúa la llave originando el desplazamiento de la borja y estando los resaltes interiores a diferentes alturas y dispuestas las borjas para que unas se desplacen en un sentido y otras en sentido contrario, disponiendo cada borja, en su ventana interior, de un escalón dispuesto en el lado opuesto al del resalte interior; y la llave en una de sus caras, de un rebaje cuya anchura mínima es la distancia entre la cota máxima que alcanzan por los resaltes de las borjas que se desplazan en un sentido y la cota máxima que alcanzan los de las borjas que se desplazan en sentido contrario; y en su cara opuesta dispone de un doble dentado conjugado con los escalones de las ventanas interiores de las borjas. De aplicación en cerraduras.					

“CILINDRO DE BORJAS AMAESTRADO Y LLAVE  
AMAESTRADA CORRESPONDIENTE”

la presente invención trata de un cilindro de borjas amaestrado y llave amaestrada correspondiente.

5 En particular, el cilindro de borjas amaestrado es intercambiable y extraíble, mediante la utilización de una llave de extracción.

Ya se conocen cilindros de borjas, incluso cilindros de borjas que son desmontables (extraíbles mediante la utilización de una llave de extracción). El Modelo de Utilidad español 1009297 y las Patentes US2829513 y US1328074, por  
10 ejemplo, constituyen claros precedentes que forman parte del actual estado de la técnica.

Es objeto principal del invento “amaestrar” las borjas del cilindro de borjas.

Es también objeto principal del invento la llave maestra correspondiente, para actuar el cilindro de borjas con las borjas “amaestradas”.  
15

Es objeto adicional del invento que dicho cilindro de borjas amaestrado sea extraíble mediante la utilización de una llave maestra de extracción.

La llave de uso es de doble ola abierta y es reversible.

Según la invención, el cilindro de borjas amaestrado, disponiendo  
20 cada borja de una ventana interior con una protuberancia exterior sobre la que actúa un muelle y un resalte interior sobre el que actúa la llave originando el desplazamiento de la borja y estando los resaltes interiores a diferentes alturas y dispuestas las borjas para que unas se desplacen en un sentido y otras en sentido contrario, se caracteriza porque cada borja consta en su ventana interior de un escalón  
25 dispuesto en el lado opuesto al del resalte interior.

Según la invención, la llave maestra:

a) en una de sus caras dispone de una ola cuya anchura mínima es la distancia entre la cota máxima que alcanzan por los resaltes de las borjas que se desplazan en un sentido y la cota máxima que alcanzan los de las borjas que se  
30 desplazan en sentido contrario;

b) en su cara opuesta dispone una ola con un doble dentado conjugado con los escalones de las ventanas interiores de las borjas.

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de  
5 cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

La figura 1 representa un cilindro de borjas (1) convencional (en vista lateral y en vista frontal).

La figura 2 representa tanto a una borja -izquierda (2a)/derecha (2b)- en sus posiciones relativas como a una llave (3) convencional.

10 La figura 3 representa una vista similar a la figura 2, pero de una realización práctica del objeto del invento, con una borja -izquierda (2'a)—derecha (2'b)- y con su llave maestra (3').

La figura 4 representa una vista en perspectiva frontal y posterior de la llave maestra (3) de la figura 3 objeto del invento.

15 Ya se conocen las cerraduras que disponen de un cilindro (1) con una pluralidad de cavidades (10) en la que se disponen borjas (2) auto-retenidas actuando unas (2a) en sentido contrario de las otras (2b).

Las borjas (2) son de las que disponen de una protuberancia exterior (21) sobre la que actúa un muelle (m) y de una ventana interior (20) con un  
20 resalte interior (22).

En cada borja (2) se dispone que su resalte interior (22) esté a la misma/diferente altura (h) respecto de un eje imaginario (e).

La llave (3) convencional dispone en el canal (31) de cada cara de unas protuberancias (30) conjugadas con los respectivos resaltes interiores (22) de las  
25 borjas (2) de modo que al introducir la llave (3) en las ventanas (20) las borjas (2) sufren un desplazamiento que posibilite la apertura de la cerradura.

De acuerdo con el invento se disponen dos borjas (2') por canal de trabajo (10) una izquierda (2'a) y otra derecha (2'b) dispuestas de tal forma en el canal (10) que una (2'a) actúa en el sentido contrario a la otra (2'b).



De conformidad con la invención cada borja (2'a), (2'b) en su ventana interior (20') consta de un escalón (23) dispuesto en el lado opuesto al del resalte interior (22').

Estos escalones (23) se disponen en las borjas (2') a diferentes alturas ( $h_3$ ) respecto del eje imaginario (e).

En la figura 3 se han representado las borjas (2') con los resaltes (22') más alejados del eje imaginario (e) de modo que la suma de los valores absolutos de sus alturas ( $h_1$ ), ( $h_2$ ) respecto a dicho eje imaginario sea máxima: ( $h_1 + h_2$ ) max.

La llave maestra (3') dispone en una de sus caras de un canal/ola (31') cuya anchura mínima ( $d_1$ ) es, al menos, igual a la distancia entre la cota máxima ( $h_1$ ) alcanzada por los resaltes (22') de las borjas (2'a) que se desplazan en un sentido y la cota máxima ( $h_2$ ) alcanzada por los resaltes (22') de las borjas (2b) que se desplazan en sentido contrario:  $d_1 > (h_1 + h_2)$ .

Con este canal/ola (31') la llave (3') abarca, cuando se introduce en la ventana (20') a todos los resaltes internos (22') de todas las borjas (2').

En la figura 3 el canal/ola (31) tiene una anchura ( $d_1$ ) uniforme.

La llave maestra (3') dispone también, en su cara opuesta, de una ola (32) con doble dentado (30') conjugado con los escalones (23) de las ventanas interiores (20') de las borjas (2'a), (2'b) de este modo, la ola (32) de esta cara se comporta respecto a los escalones (23) con las posibilidades de una llave convencional.

El cilindro (1) dispone de un canal adicional de retención (10') en el que se dispone una borja adicional, para la retención del cilindro (1). Esta borja adicional es actuada por una llave maestra especial -no representada- que tiene las mismas dimensiones y forma que la llave maestra (3'), pero tiene un calado (suplementario) distinto, para poder actuar sobre dicha borja de retención y poder extraer el cilindro (1)..

### REIVINDICACIONES

1.- Cilindro de borjas amaestrado y llave amaestrada correspondiente, disponiendo cada borja de una ventana interior con una protuberancia exterior sobre la que actúa un muelle y un resalte interior sobre el que actúa la llave originando el desplazamiento de la borja y estando los resaltes interiores a diferentes alturas y dispuestas las borjas para que unas se desplacen en un sentido y otras en sentido contrario, caracterizado porque:

a) cada borja consta en su ventana interior de un escalón dispuesto en el lado opuesto al del resalte interior;

10 b) la llave en una de sus caras, dispone de un rebaje cuya anchura mínima es la distancia entre la cota máxima que alcanzan por los resaltes de las borjas que se desplazan en un sentido y la cota máxima que alcanzan los de las borjas que se desplazan en sentido contrario; y en su cara opuesta dispone de un doble dentado conjugado con los escalones de las ventanas interiores de las borjas.

15 2.- Cilindro de borjas amaestrado y llave amaestrada correspondiente, según reivindicación anterior, caracterizado porque en el cilindro se disponen de canales de trabajo transversales e iguales, introduciéndose en cada uno de ellos dos borjas de modo que actúen en sentido contrario una respecto a la otra.

20 3.- Cilindro de borjas amaestrado y llave amaestrada correspondiente, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cilindro dispone de un canal de retención con una borja adicional y la llave dispone de un calado suplementario que actúa sobre la borja de retención, posibilitando la extracción del cilindro.

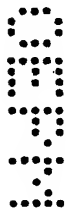
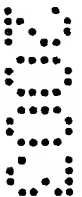




Fig. 1

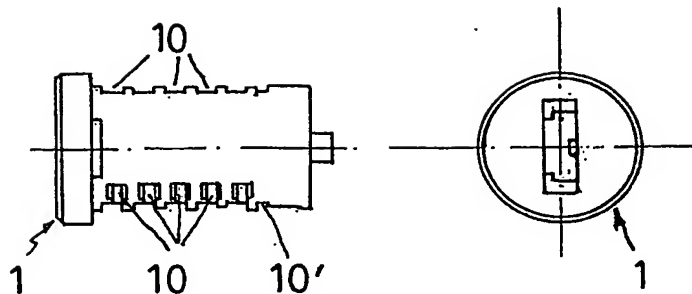


Fig. 2

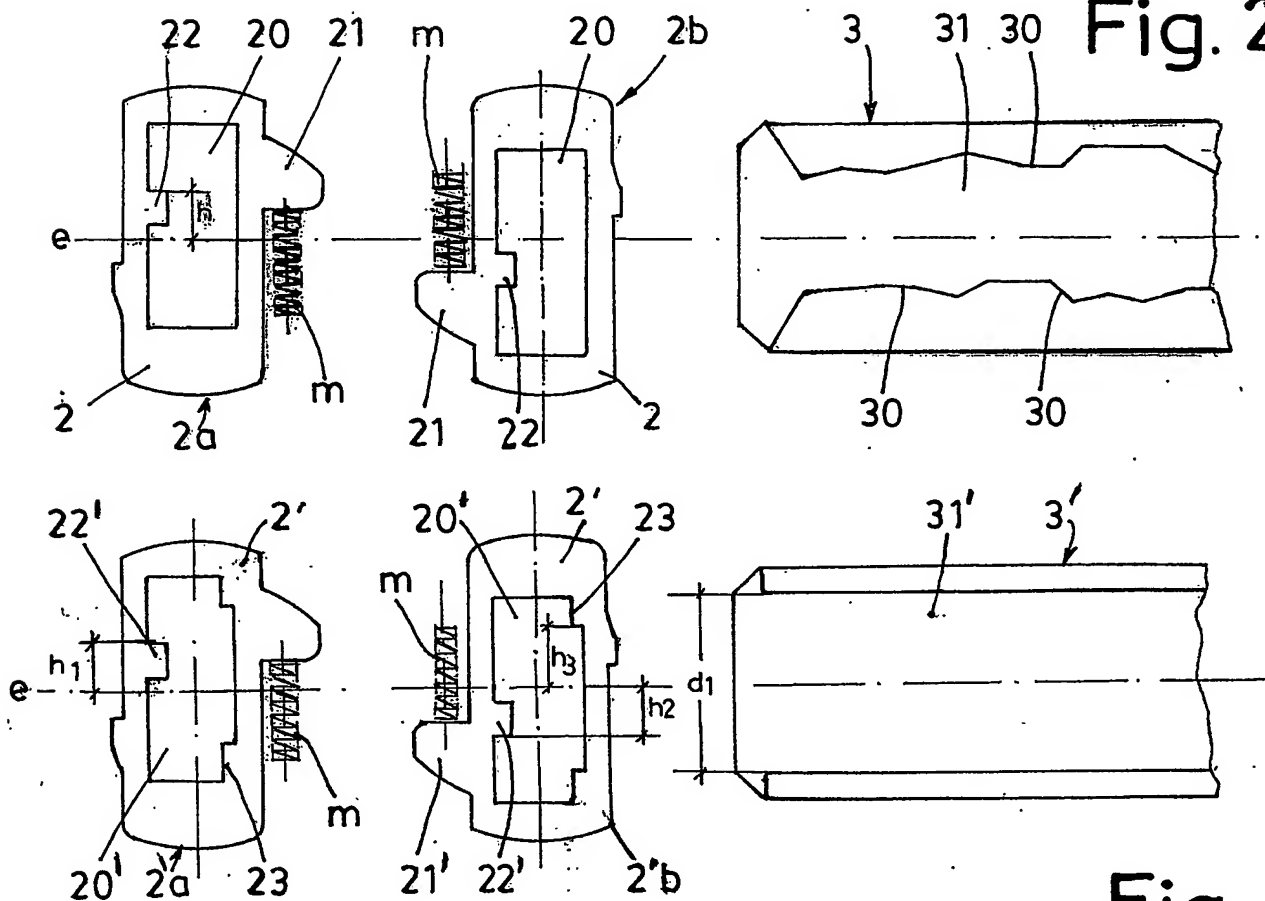


Fig. 3

Fig. 4

